



H U 0 0 0 2 1 7 4 7 4 B

(19) Országkód

HU

MAGYAR
KÖZTÁRSASÁGMAGYAR
SZABADALMI
HIVATALSZABADALMI
LEÍRÁS

(21) A bejelentés ügyszáma: P 92 00474

(22) A bejelentés napja: 1992. 02. 17.

(30) Elsőbbségi adatok:

044 025/91 1991. 02. 18. JP

214 555/91 1991. 07. 31. JP

(40) A közzététel napja: 1993. 07. 28.

(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi
Közlönyben: 2000. 02. 28.

(11) Lajstromszám:

217 474 B

(51) Int. Cl.⁷

G 11 B 7/24

G 11 B 23/04

G 11 B 23/03

G 11 B 23/033

G 11 B 7/26

G 11 B 7/26

THOMSON multimedia
RECEIVED

0 7. April 2003

Patent Department
Administration-Hannover

(72) Feltalálók:

Ando, Ryo, Tokió (JP)

Fujisawa, Hirotoshi, Tokió (JP)

Mukawa, Hiroshi, Tokió (JP)

(73) Szabadalmaz:

SONY Corp., Tokió (JP)

(74) Képvisező:

S. B. G. & K. Budapesti Nemzetközi Szabadalmi
Iroda, Budapest

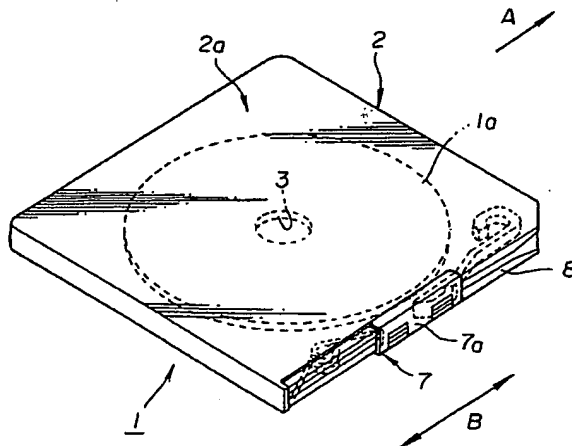
(54) Eljárás és berendezés optikai lemez írására és/vagy lejátszására

KIVONAT

A találmány tárgya optikalemez-író és/vagy -lejátszó berendezés több, különböző fényvisszaverő képességű optikai lemez írására és/vagy lejátszására, ahol lemezkazettában elhelyezett optikai lemezekon lejátszható adatok felírására szolgáló adatterület, és a lejátszható adatokra vonatkozó adatokat tartalmazó tartalomjegyzékadat-terület található. A találmány szerinti berendezésben

a lemezkazettának (1) optikai lemezt (1a) befogadó kazettatestje (2), és egy első megkülönböztető szakasza van a kazettatesten (2), a kazettatestben elhelyezett optikai lemez (1a) fényvisszaverő képességének jelzésére több felületi egyenetlenség által;

író- és/vagy lejátszóelemei vannak a kazettatestben (2) elhelyezett optikai lemez (1a) írására és/vagy lejátszására, ehhez a kazettatestben (2) elhelyezett optikai



1. ábra

lemezre (1a) fénynyalábot sugárzó optikai lejátszófeje van;

a berendezésbe töltött lemezkazetta első megkülönböztető szakaszával mechanikai kapcsolatban álló észlelőkapcsolói vannak;

a kazettatestben (2) elhelyezett optikai lemezre (1a) sugározott fénynyalábot fókuszáló és pozicionáló szervóáramkörei vannak, és

az észlelőkapcsolók kimenőjeleit fogadó, és azok alapján a kazettatestben elhelyezett optikai lemez (1a) fényvisszaverő képességét meghatározó vezérlőegysége van, amely vezérli az optikai lejátszófejből kilépő fénysugár kimenőszintjét a megkülönböztetés eredményének megfelelően, és beállítja a szervóáramkörök erősítését a megkülönböztetés eredményének megfelelően a kazettatestben (2) elhelyezett optikai lemezre (1a) való írás vagy a lemezzel történő lejátszás előtt; ahol az író- és/vagy lejátszóelemek leolvassák a kazettatestben (2) elhelyezett optikai lemez (1a) tartalomjegyzék-adatait az optikai lejátszófej segítségével, miután az optikai lejátszófej által kibocsátott fénysugár vezérlési művelete és a szervóáramkörök erősítésének beállítási művelete befejeződött; és

ahol a vezérlőegység megkülönbözteti a kazettatestben (2) elhelyezett optikai lemez (1a) típusát a leolvasott tartalomjegyzék adatok alapján, és a kazettatestben (2) elhelyezett optikai lemez (1a) tartalomjegyzék-ada-

ta alapján végzett megkülönböztetés eredményének megfelelően vezérli az író- és/vagy lejátszóelemeket.

A találmány szerinti eljárás során

észlelőkapcsolókkal észlelik az író- és/vagy lejátszóberendezésbe töltött lemezkazetta megkülönböztető szakaszát;

megkülönböztetik a lemezkazettában elhelyezett optikai lemez fényvisszaverő képességét;

a megkülönböztetés eredményének megfelelően vezéreltik egy optikai lejátszófej fénysugarának kimenőszintjét;

beállítják a szervóáramkörök erősítését a megkülönböztetés eredményének megfelelően a kazettatestben (2) elhelyezett optikai lemezre (1a) való írás vagy a lemezzel történő lejátszás előtt;

leolvassák a kazettatestben (2) elhelyezett optikai lemez (1a) tartalomjegyzék-adatait az optikai lejátszófej segítségével, miután az optikai lejátszófej által kibocsátott fénysugár vezérlési művelete és a szervóáramkörök erősítésének beállítási művelete befejeződött; és

megkülönböztetik a kazettatestben (2) elhelyezett optikai lemez (1a) típusát a leolvasott tartalomjegyzék-adatok alapján, és

a kazettatestben (2) elhelyezett optikai lemez (1a) tartalomjegyzék-adatai alapján végzett megkülönböztetés eredményének megfelelően vezérlik az író- és/vagy lejátszóelemeket.

A találmány tárgya eljárás és berendezés optikai lemez írására és/vagy lejátszására. A kazettában egy optikai lemez, például egy csak olvasható optikai lemez vagy információjelek újrarögzítésére szolgáló, magneto-optikai lemez van. A kazettának az optikai lemezt befogadó kazettatestben megkülönböztető elemek vannak, amelyek megadják a lemez típusát. A lemezíró és/vagy -lejátszó berendezés észleli a kazettatestben lévő megkülönböztető elemeket, az észlelés kimenetétől függően megkülönbözteti a lemezkazettában lévő optikai lemez típusát, és az optikai lemez így megkülönböztetett különböző típusainak megfelelően beállítja a felvételi és/vagy lejátszási állapotokat.

Az optikai lemezeket eddig zenei jelek és hasonló rögzítésére szolgáló eszközként alkalmazták. Ezek az optikai lemezek két csoportra osztályozhatók: az egyik csoporthoz tartoznak a csak olvasható lemezek, amelyeket csak korábban rögzített információjelek lejátszására használnak, a másik csoporthoz tartoznak a magneto-optikai lemezek, amelyeken az információjeleket fel lehet írni vagy újra lehet írni a lemezen egyszer már rögzített információjelek törlése után.

A csak olvasható optikai lemezen az információjeleket fényáteresztő műgyantából, például polikarbonátgyantából készült lemezalap egyik fő felületén kiemelkedésekből és bemélyedésekből vagy gödröcskékből álló mintaként rögzítik. A lemezalapnak a bemélyedéseket hordozó fő felületére fényvisszaverő réteget visznek fel, például alumíniumból. A magneto-optikai lemeznél

– ami egy átírható típusú optikai lemez – a fényáteresztő anyagból készült lemezalap fő felületére egy vékony, filmszerű mágneses jelförítő réteget visznek fel.

A középső lyuk peremrésze minden optikai lemeznél megfogórészként van kialakítva, amit az információjeleknek a lemezen, illetve a lemezzel történő rögzítésére és/vagy lejátszására szolgáló lemezíró és/vagy -lejátszó berendezésben lévő lemezforgató egység megfog. Így minden optikai lemeznél a lemez fő felületének külső kerületi részét használják jelförítő részként, a belső kerületi, megfogási szakaszt pedig nem.

A lemezeket lemezkazettaként alakítják ki, hogy az optikai lemezeknek legalább a jelförítő részén megakadályozzák por és piszok lerakódását és a kézzel vagy ujjal való érintést. A lemez ekkor egy kazettatestben van, ami egy felső fél kazettából és egy alsó fél kazettából áll. A két fél kazetta egymáshoz illeszkedik, és egymással össze van kötve.

A lemezkazettáknál a kazettatestben elhelyezett optikai lemez abban foroghat. A kazettatest fő felületén van egy megfogónyílás, amelyen át a lemez megfogórésze kívülről hozzáférhető, és van rajta egy jelförítő-jellejtszó nyílás, amelyen át a lemez jelförítő részének legalább egy része kívülről hozzáférhető. Így az optikai lemez megfogórészét a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezés lemezforgató egysége a megfogónyíláson át fogja meg, míg az információjelek rögzítése vagy olvasása a jelförítő részen, illetve részről a rögzítő-lejátszó nyíláson át történik.

Az információjeleket a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezés a jelrögzítő részre sugárzott fénysugárral olvassa le az optikai lemezről. A fénysugarat az író- és/vagy lejátszóberendezés optikai lejátszófeje az optikai lemez jelrögzítő részére konvergálja. Az optikai lejátszófej fénysugarat bocsát ki, és az optikai lemez jelrögzítő rétegéről visszavert fényt észleli.

Az információjeleket a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezés úgy írja rá az optikai lemezre, hogy fénysugarat sugároz a lemez jelrögzítő részére és mágneses erőteret létesít a jelrögzítő részen. A mágneses erőteret a jelrögzítő részen a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezésben lévő mágneses fej hozza létre, ami az optikai lejátszófejhez képest az optikai lemez ellentett oldalán elhelyezett, külső mágneseserőter-generátorként van kialakítva.

A lemezrögzítő és/vagy -lejátszó berendezés kialakítható úgy is, hogy rögzítési eszközként használható benne mind a csak olvasható optikai lemez, mind a magnetooptikai lemez. Ha a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezésbe egy csak olvasható optikai lemezt tartalmazó lemezkazettát tesznek be, akkor a berendezés olvassa a lemez jelrögzítő részén bemélyedések alakjában rögzített információjeleket. Ha viszont a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezésbe magnetooptikai lemezt tartalmazó lemezkazettát tesznek be, akkor a berendezés információjeleket ír és olvas a lemez jelrögzítő részére, illetve részéről.

A mind optikai lemezzel, mind magnetooptikai lemezzel használható lemezíró és/vagy -lejátszó berendezésben az optikai lejátszófej által a lemezre sugárzott fénysugár fényteltjesítményét változtatni kell a lemez típusától függően, vagyis attól függően, hogy a lemez olyan optikai lemez-e, amelyen információjelek rögzíthetők, vagy pedig csak olvasható optikai lemez.

Ennek oka az, hogy a csak olvasható lemez – vagyis az olyan lemez, amelyen alumíniumréteg van – fényvisszaverő képessége 80%, vagy ennél is nagyobb, míg az újraírható típusú optikai lemezé – mint amilyen a magnetooptikai lemez – jóval alacsonyabb, mintegy 25 és 30% közötti.

Ebben a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezésben ezenkívül az alkalmazott optikai lemeztől függően változtatni kell a mágneses fej állapotát a nem működő és a működő állapot között. Erre mutat megoldást az EP 0391588 szabadalmi dokumentum.

Az optikai lejátszófejet és a mágneses fejet a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezés használója kézi kapcsolási művelettel is átállíthatja. A hibás átállítási művelet azonban tönkretelheti a mágneses fejet vagy optikai lejátszófejet. Az ilyen hibás művelet emellett előidézheti a rögzített információjelek szándékolatlan törlését is. Ezért a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezésben a lemez típusától függő átállítási műveletet megbízhatóan, hibás művelet bekövetkezésének lehetősége nélkül kell végrehajtani.

Szóba kerülhet olyan megoldás, hogy a lemezkazetta mérete és/vagy alakja az optikai lemez típusától függően eltérő legyen. Ha azonban a lemez mérete és/vagy alakja szabadon megválasztható, akkor a lemezíró

és/vagy -lejátszó berendezés felépítése szükségképpen bonyolult lesz.

Szóba kerülhet továbbá olyan megoldás, hogy az optikai lemezre meghatározott mennyiségű fényt sugároznak, az optikai lemezről visszavert fény mennyiségét észlelik, és a lemez típusát az optikai lemez jelrögzítő része fényvisszaverő képességének különbsége alapján határozzák meg. Ha azonban a jelrögzítő rész fényvisszaverő képességét a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezésben kell észlelni, akkor a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezés felépítése ugyancsak szükségképpen bonyolult lesz. Emellett a lemez típusát ennél a módszerrel – amelynél a lemez típusának meghatározása végett az optikai lemezről visszavert fény mennyiségét észlelik – nem lehet gyorsan meghatározni, mivel először a lemezre fénysugarat sugároznak, és a lemez típusát az optikai lemezről visszatérő fény alapján határozzák meg. A lemez típusát tehát csak a lemezrögzítő és/vagy -lejátszó berendezés működésbe helyezése után lehet meghatározni.

Találmányunk célja olyan lemezkazetta, amelyben a benne lévő optikai lemez típusa könnyen és gyorsan meghatározható.

Találmányunk további célja ilyen lemezkazettákkal alkalmazható lemezíró és/vagy -lejátszó berendezés, amelynek mérete nem túl nagy és felépítése nem bonyolult.

Találmányunk célja még ilyen lemezkazettákkal alkalmazható lemezíró és/vagy -lejátszó berendezés, amelynél a lemezkazettában lévő lemez típusától függő rögzítési és/vagy lejátszási üzemmódok átállításának művelete helyesen végrehajtható.

Találmányunk célja még olyan eljárás információjeleknek optikai lemezen való rögzítésére és/vagy lemezről történő lejátszására, amelynek során olyan lemezkazettát alkalmazunk, amelyen megkülönböztető elemek vannak a lemezkazettában lévő optikai lemez fényvisszaverő képességének jelzésére.

Ezt a feladatot a találmány értelmében úgy oldjuk meg, hogy a lemezkazettának van egy kazettatest, a kazettatestben forgathatóan van elhelyezve egy optikai lemez, és a kazettatesten van egy nyílás, amelyen át kívülről radiálisan hozzá lehet férni az optikai lemez jelrögzítő részének egy darabjához. A kazettatesten van egy mozgathatóan rögzített redőny, ami a kazettatest nyílását nyitja vagy zárja. A kazettatest külső oldalain van egy első és egy második megkülönböztető szektor, ami megadja a kazettatestben lévő optikai lemez típusát.

Az első és második megkülönböztető szektor előnyös módon a kazettatest oldala mentén lévő, lényegében egyenes vonal hosszában helyezkedik el. Az első és második megkülönböztető szektor előnyös módon a kazettatest oldala mentén lévő, lényegében egyenes vonal mentén, a redőny mozgási irányával párhuzamosan helyezkedik el.

Az egyik megkülönböztető szektor előnyös módon a kazettatestben kialakított lyukból és a kazettatesten mozgathatóan rögzített mozgótagból áll, ami a lyukat nyitja és zárja.

A találmány szerinti lemezíró és/vagy -lejátszó berendezésben rögzítésszövekként lemezkazetta van. A lemezkazettán megkülönböztető elemek vannak, amelyek jelzik a kazettatestben lévő optikai lemez fényvisszaverő képességét. A berendezésben vannak észlelésszövegek a megkülönböztető elemek észlelésére, és vannak benne beállítóeszközök, amelyek az optikai lemezre sugárzott lézerefény fényteljesítményét az észlelésszövegek észlelési kimenete alapján állítják be.

A találmány szerinti eljárás során észleljük a töltött lemezkazetta megkülönböztető elemeit, a lemezkazettában lévő optikai lemezre sugárzott fénysugár fényteljesítményét a megkülönböztető elemek észlelési eredményei alapján beállítjuk, az optikai lemez tartalomjegyzékét leolvassuk azzal a fénysugárral, amelynek a fényteljesítményét a megkülönböztető elemek észlelési eredményei alapján beállítottuk, és az információjelek írására és/vagy lejátszására szolgáló író- és/vagy lejátszóeszközöket az optikai lemez leolvasott tartalomjegyzéke alapján vezéreljük.

Találmányunkat, annak további céljait és előnyeit annak példaképpen kiviteli alakjai kapcsán ismertetjük részletesebben ábráink segítségével, amelyek közül az

1. ábra egy csak olvasható optikai lemezt tartalmazó, találmány szerinti lemezkazetta első kiviteli alakjának perspektivikus felülnézete, a
2. ábra az 1. ábra szerinti lemezkazetta perspektivikus alulnézete, a
3. ábra az 1. ábra szerinti lemezkazetta felülnézete, a
4. ábra az 1. ábra szerinti lemezkazetta alulnézete, az
5. ábra egy, információjeleknek csak lejátszására alkalmas magnetooptikai lemezt tartalmazó, találmány szerinti lemezkazetta szerkezetét ábrázoló perspektivikus nézet, a
6. ábra az 5. ábra szerinti lemezkazetta perspektivikus alulnézete, a
7. ábra az 5. ábra szerinti lemezkazetta felülnézete, a
8. ábra az 5. ábra szerinti lemezkazetta alulnézete, a
9. ábra egy, információjelek beírására alkalmas magnetooptikai lemezt tartalmazó, találmány szerinti lemezkazetta szerkezetét ábrázoló perspektivikus nézet, a
10. ábra a 9. ábra szerinti lemezkazetta perspektivikus alulnézete, a
11. ábra a 9. ábra szerinti lemezkazetta felülnézete, a
12. ábra a 9. ábra szerinti lemezkazetta alulnézete, a
13. ábra a 9. ábra szerinti lemezkazetta perspektivikus alulnézete abban az állapotban, amelyben az információjelek beírása meg van gátolva, a
14. ábra a 9. ábra szerinti lemezkazetta alulnézete abban az állapotban, amelyben az információjelek beírása meg van gátolva, a
15. ábra a 9. ábra szerinti lemezkazetta első lemeztípus-indikátorának felépítését mutató rész-

hosszszmetszet 16. ábra a 9. ábra szerinti első lemeztípus-indikátorának felépítését mutató részhosszszmetszet abban az állapotban, amelyben az indikátor nyílása zárva van, a

17. ábra a találmány szerinti lemezkazetta második kiviteli alakjának alulnézete, a

18. ábra a találmány szerinti lemezkazetta harmadik kiviteli alakjának térbeli képe, fordított helyzetben, a

19. ábra a 18. ábra szerinti lemezkazetta egy kritikus részének felülnézete; a

20. ábra a lemezkazettában lévő lyukat a lézer teljesítményének beállítása végett észlelő rendszer felépítésének tömbvázlata, a

21. ábra a lemeztípus megkülönböztetésének és információjelek rögzítésének és/vagy lejátszásának műveletét bemutató tömbvázlat.

A találmány szerinti lemezkazetta első kiviteli alakját részletesen ismertetjük. Az 1 lemezkazettában van egy úgynevezett optikai lemez vagy egy magnetooptikai lemez.

Az 1-4. ábrán látható 1 lemezkazettának van egy 2 kazettatest és egy 7 redőnye. A 2 kazettatestben van egy 1a optikai lemez. Az 1a optikai lemez átlátszó műgyanta, például polikarbonát műgyanta anyagú, korong alakú lemezalapból vagy lemezalapból és a lemezalap egyik fő felületére felvitt jelrögzítő rétegből áll. A jelrögzítő réteget egy vékony fémhátya és egy fényvisszaverő hátya képezi. Az 1a optikai lemez egy úgynevezett csak olvasható lemez, és az információjeleket úgy írják be a jelrögzítő rétegre, hogy egy nyomólemezzel kiemelkedésekből és bemélyedésekből, vagyis gödröcskékből álló mintát visznek át a lemezalapra. A lemez gödröcskével ellátott fő felületére fém szóróréteggel vagy fémgöngyöltetéssel alumínium fényvisszaverő réteget visznek fel.

Az optikai lemeznél a központi lyuk peremrésze megfogórészként működik, amit az információjeleknek a lemezzel való rögzítésére és/vagy a lemezzel történő lejátszására alkalmas lemezíró és/vagy -lejátszó berendezés lemezforgató egysége megfog. Így az optikai lemeznél a lemez fő felületének külső kerületi része jelrögzítő részként működik, a belső kerületi megfogórésze pedig nem. A rögzítési pálya (track), amelyen meghatározott információjeleket rögzítenek, spirális alakban halad úgy, hogy a spirál görbülete középpontja egybeesik a központi lyuk középpontjával.

A 2 kazettatest lapos négyszög alakú dobozként van kialakítva, amely egy felső fél kazettából és egy alsó fél kazettából áll. A két fél kazetta egymáshoz illeszkedik és egymással össze van kötve. A 2 kazettatest felső, 2a és alsó, 2b fő felülete – amelyek a kazettatestben lévő optikai lemez fő felületeivel szemben vannak – négyzet alakú, és mindegyik oldaluk valamivel hosszabb, mint az 1a optikai lemez átmérője. Az 1a optikai lemez a 2 kazettatestben úgy helyezkedik el, hogy a jelrögzítő részt tartalmazó fő felülete az alsó, 2b fő felülettel van szemben, és a másik fő felülete a felső, 2a fő felülettel van szemben.

A 2 kazettatest alsó, 2b fő felületén van egy 5a nyílás egy optikai lejátszófej számára. Az 5a nyílás

egy lényegében téglalap alakú nyílás, amely az alsó, 2b fő felület középrészétől majdnem az alsó, 2b fő felület oldaláig, vagyis majdnem a 2 kazettatest oldalapjáig terjed. Az optikai lejátszófej számára szolgáló 5a nyíláson át a lemeznek az alsó, 2b fő felülettel szemben lévő fő felületén lévő jelrögzítő rész egy darabja kívülről hozzáférhetővé válik az 1a optikai lemez belső és külső kerületén keresztül. A lemezíró és/vagy -lejátszó berendezés működésekor az optikai lejátszófej a számára szolgáló 5a nyíláson át olvassa az információjeleket az 1a optikai lemezeiről. A 2 kazettatest alsó, 2b fő felületének középső részén egy lényegében kör alakú 6 megfogónyílás van. Az 1a optikai lemeznek egy belső kerületi oldala, beleértve a középső 3 lyukat, a 6 megfogólyukon át, kívülről hozzáférhető. A lemezíró és/vagy -lejátszó berendezésben a lemezforgató egység tárcsalapja a 6 megfogónyíláson át benyúlik a 2 lemezttest belsejébe, és így az 1a optikai lemezt a tárcsalap által képezett lemezmegfogó egység megfogja.

A 2 kazettatesten van egy 7 redőny, amely nyitja és zárja az optikai lejátszófej számára szolgáló 5a nyílást. A 7 redőny egy darabként van kialakítva egy fémlapból vagy műgyanta lapból, például poliacetállapból. A redőnynek van egy, a 2 kazettatest oldallapja által tartott 7a csúszkája és egy alsó, 7b lapja, amelyet a 7a csúszka tart. A hosszúságú pálcák alakú 7a csúszka vastagsága lényegében megegyezik a 2 kazettatest vastagságával. Az alsó, 7b lap téglalap alakú, és mérete nagyobb, mint az optikai lejátszófej számára szolgáló 5a nyílás mérete, így zárja az 5a nyílást. A 7b lap egy darabként van kialakítva a 7a csúszkával úgy, hogy a 7a csúszka alsó oldalához kapcsolódik. A 7 redőny 7a csúszkáját eltolható a 2 kazettatesthez képest, így az alsó, 7b lap elcsúszhat a 2 kazettatesthez képest annak alsó, 2b fő felülete mentén. A 7 redőny tehát a 2 kazettatesthez képest az 5a nyílást záró és nyitó helyzet között mozgatható.

A 2 kazettatestnek a 7 redőny 7a csúszkájához kapcsolódó oldallapján van egy redőnynyitó 8 horony, amely a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezésbe való behelyezése irányában helyezkedik el, amit az 1-4. ábrán az „A” nyíl mutat. Ez megegyezik a 7 redőny mozgási irányával, amit az 1. ábrán a „B” nyíl mutat.

A 2 kazettatest alsó, 2b fő felületén van az első és második, 9 és 10 lemeztípus-indikátor. Amint ez a 2. és 4. ábrán látható, ez a két, 9 és 10 lemeztípus-indikátor egymás mellett van elhelyezve a lemezkazetta behelyezési irányában, behelyezési irányban elől, az alsó, 2b fő felületnek a redőnynyitó 8 horonnyal ellátott oldallapjával ellentétes oldallapján. Ha az 1 lemezkazettában 1a optikai lemez van, akkor az első, 9 lemeztípus-indikátor egy szintben van az alsó, 2b fő felülettel, míg a második, 10 lemeztípus-indikátor egy meghatározott mélységű mélyedés. A 9, 10 lemeztípus-indikátornál a lelapított vagy szintben lévő állapot „1”-nek, a bemélyedt állapot „0”-nak felel meg. Az adott 1 lemezkazettánál tehát a 9, 10 lemeztípus-indikátor jelzési állapota „1,0” állapotnak felel meg. Ez az „1,0” állapot azt jelenti, hogy a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezés nem írhat jeleket az 1a opti-

kai lemezre, mivel az 1a optikai lemez egy, csak olvasható optikai lemez, és az 1a optikai lemez jelrögzítő rétege egy fényvisszaverő – például alumínium – réteg.

A találmány szerinti lemezkazetta első kiviteli alakjánál a 2 kazettatestet a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezésben lévő kazettatérbe helyezzzük. Ekkor az 1 lemezkazetta olyan helyzetben van a kazettatérbe betöltve, hogy a 2 kazettatest a kazettatérben lévő több helyezőcsap külső végeire van helyezve, és ezek a helyezőcsapok beilleszkednek az alsó, 2b fő felületben kialakított 12, 13 helyezőlyukakba.

Amikor az 1 lemezkazetta be van töltve a kazettatérbe, akkor az első és második, 9 és 10 lemeztípus-indikátor érzékelőelemként kialakított első és második nyomógombos kapcsoló, például mikrokapcsoló érzékeli. Ezek a kapcsolók a 9, 10 lemeztípus-indikátorhoz kapcsolódva a berendezés nem ábrázolt sasszija vannak elhelyezve. Ha az 1 lemezkazettának a sasszin megfelelő helyzetbe való betöltésekor a 2 kazettatest a nyomógombos kapcsolót benyomja, akkor az észlelés eredménye az, hogy az adott nyomógombos kapcsolóhoz tartozó lemeztípus-indikátor lapos állapotban van, vagyis a kijelzési állapot „1”. Ha az 1 lemezkazetta betöltésekor a 2 kazettatest nem nyomja be a nyomógombos kapcsolót, akkor az észlelés eredménye az, hogy az adott nyomógombos kapcsolóhoz tartozó lemeztípus-indikátor bemélyedt állapotban van, vagyis a kijelzési állapot „0”.

Ha a találmány szerinti lemezíró és/vagy -lejátszó berendezésben az 1 lemezkazetta a kazettatérben a helyezőcsapok által meghatározott helyzetben van, akkor az 1 lemezkazettában elhelyezett 1a optikai lemez a lemezforgató egység motorjának forgó tengelyéhez csatlakoztatott tárcsalapra van helyezve. A tárcsalap egy olyan tárcsa, amelynek az átmérője kisebb, mint a 6 megfogónyílás átmérője, és nagyobb, mint a középső 3 lyuk átmérője. Ha a 2 kazettatest a sasszihoz képest a helyén van, akkor a tárcsalap a 6 megfogónyíláson át benyúlik a 2 kazettatest belsejébe. Az 1a optikai lemez fő felületében lévő középső, 3 lyuk peremrése a 2 kazettatestbe bevezetett tárcsalap felső felületére helyezkedik. Ekkor az 1a optikai lemez egy bizonyos távkozra van a 2 kazettatest felső felfelületétől. A 7 redőnyt a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezésben lévő redőnynyitó egység elcsúsztatja a 2 kazettatesthez képest, és a 7 redőny nyitja az 5a nyílást az optikai lejátszófej számára. Ekkor az optikai lejátszófej számára szolgáló 5a nyíláson át információjeleket lehet olvasni az 1a optikai lemezeiről.

A lemezíró és/vagy -lejátszó berendezésben a sasszihoz képest mozgathatóan rögzített optikai lejátszófej információjeleket olvas az 1a optikai lemezeiről. Az optikai lejátszófejjel szemben van az 1a optikai lemez jelrögzítő része, és az optikai lejátszófejet nem ábrázolt továbbítóelemek mozgatják az 1a optikai lemez belső és külső kerülete között. Az optikai lejátszófej fénynyalábot sugároz az 1a optikai lemez jelrögzítő részére, és az információjeleket a jelrögzítő részből visszavert fény alapján olvassa a jelrögzítő részből.

Az optikai lejátszófej működési állapotait, vagyis a fénynyaláb fénytéljesítményét vagy modulációs állapo-

tát a 9 és 10 lemeztípus-indikátor által észlelt kijelzési állapotoktól függően – s így a betöltött 1a optikai lemezeknek megfelelően – állítjuk be.

Az 5–8. ábrán az 1b magnetooptikai lemezzel használt 1 lemezkazetta az 1b magnetooptikai lemezt befogadó 2 kazettatestből és a 7 redőnyből áll.

Az 1b magnetooptikai lemez egy átlátszó műgyanta, például polikarbonát anyagú, tárcsa alakú lemezalapról és egy jelrögzítő rétegből áll. A jelrögzítő réteg ferromágneses anyagú mágneses réteg, amit a tárcsa alakú lemezalpra fémgőzölögtetéssel vagy fémcsórásal visznek fel. Az 1b magnetooptikai lemez alkalmassá tehető információjelek írására, törlésére és olvasására, de lehet olyan is, ami csak előre rögzített információjelek olvasására alkalmas, vagyis úgynevezett csak olvasható optikai lemez. Abból indulunk ki, hogy a jelen kiviteli alak szerinti 1 lemezkazettában egy csak olvasható 1b magnetooptikai lemez van.

Az 1b magnetooptikai lemezen van egy középső 3 lyuk, ugyanúgy, mint az 1a optikai lemezen. Az 1b magnetooptikai lemez egyik fő felületének a középső 3 lyukat tartalmazó, belső kerületi megfogórésztől a külső peremig terjedő részét használjuk 4 jelrögzítő részként.

A csak olvasható 1a optikai lemezt tartalmazó 1 lemezkazetta 2 kazettatestével megegyezően a 2 kazettatestben van egy 5a nyílás az optikai lejátszófej számára, egy 6 megfogónyílás, egy első és egy második, 9 és 10 lemeztípus-indikátor, egy 1b magnetooptikai lemez és egy 7 redőny.

Az 1b magnetooptikai lemezt befogadó 1 lemezkazettánál az első, 9 lemeztípus-indikátor lelapított állapotban van, vagyis egy síkban van az alsó, 2b fő felülettel. A második, 10 lemeztípus-indikátor ugyancsak lelapított állapotban van. Az 1 lemezkazetta 9, 10 lemeztípus-indikátorának jelzési állapota tehát „1,1”. Ez a jelzési állapot egy, csak olvasható 1b magnetooptikai lemezeknek felel meg, amelynél a jelrögzítő réteg a mágneses réteg, és ezért a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezés nem írhat információjeleket az 1b magnetooptikai lemeze.

Ha a csak olvasható 1b magnetooptikai lemezt tartalmazó, 1 lemezkazettát használjuk a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezésben, akkor az 1 lemezkazetta 2 kazettatestét kellő helyzetben a kazettatérbe töltjük. Ezután az első és második, 9 és 10 lemeztípus-indikátor kijelzési állapotát észleljük, és az optikai lejátszófej működési állapotát, például az optikai lejátszófej által kibocsátott fénynyaláb fénytéljesítményét a 9, 10 lemeztípus-indikátor által észlelt kijelzési állapot alapján az 1b magnetooptikai lemezeknek megfelelően állítjuk be. A jelen lemezíró és/vagy -lejátszó berendezésben az információjeleket az optikai lejátszófej a számára szolgáló 5a nyíláson át olvassa az 1b magnetooptikai lemeze.

Ha az 1b magnetooptikai lemezt az 1 lemezkazettában használjuk, akkor információjelek írhatók a lemeze vagy olvashatók a lemeze a lemezkazettának a 9–14. ábra szerinti kiviteli alakjával. Ennél a lemezkazettánál tehát nincsenek előre rögzített információjelek az 1b magnetooptikai lemezen, hanem információjelek

írhatók, törölhetők és olvashatók az 1b magnetooptikai lemeze, illetve lemeze. Megjegyezzük, hogy az információjelek írásához szükséges vezérlési adatok, így címadoatok, előre rögzítve vannak az 1b magnetooptikai 1 lemezen.

Az 1 lemezkazetta 2 lemezttestén van egy 5a nyílás az optikai lejátszófej számára, egy 6 megfogónyílás, valamint egy első és egy második, 9 és 10 lemeztípus-indikátor. Az 5a és 6 nyílás ugyanolyan, mint az 1a optikai lemezzel használt 1 lemezkazetta 2 kazettatestén. Az 1b magnetooptikai lemezt a 2 kazettatest fogadja be. A 2 kazettatest felső, 2a fő felületén van egy 5b nyílás egy mágneses fej számára. Az 5b nyílás körvonala megegyezik az optikai lejátszófej számára szolgáló 5a nyílás körvonalával. A mágneses fej számára szolgáló 5b nyílás fedésben van az optikai lejátszófej számára szolgáló 5a nyílással, és a két nyílás között van az 1b magnetooptikai lemez.

A 2 kazettatestre van szerelve egy 7 redőny, ami nyitja és zárja az 5a és 5b nyílást. A 7 redőny a 7a csúszkából, egy alsó 7b lapból és egy felső, 7c lapból áll. A 7c lapot az alsó, 7b lappal megegyező módon a 7a csúszka tartja. A 7 redőny egydarabonként van kialakítva egy fémlemezből vagy műgyanta, például poli-acetálglyanta anyagú lapból, és keresztmetszeti szelvénye U alakú. A felső, 7c lap téglalap alakú, és mérete nagyobb, mint a mágneses fej számára szolgáló 5b nyílás, így zárja a mágneses fej számára szolgáló 5b nyílást. A felső, 7c lap középponthoz közelebb eső oldalát a 7a csúszka alsó oldala tartja. A felső, 7c és alsó, 7b lap párhuzamos. A 7 redőny úgy van a 2 kazettatesten rögzítve, hogy annak a 2 kazettatesthez képest való eltolásakor a 7b és 7c lap az 5a és 5b nyílást záró és nyitó helyzet között mozog.

Az 1b magnetooptikai lemezt tartalmazó jelen 1 lemezkazettánál az első 9 lemeztípus-indikátor be van mélyedve, és van egy 9a nyílása, míg a második 10 lemeztípus-indikátor le van lapítva. Így a 9 és 10 lemeztípus-indikátor kijelzési állapota „0,1”. A „0,1” kijelzési állapot azt jelzi, hogy a lemez egy, információjelek olvasására és írására is alkalmas 1b magnetooptikai lemez, vagyis az 1b magnetooptikai lemeze jelző rétege mágneses hártya, és így a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezéssel információjeleket lehet írni az 1b magnetooptikai lemeze.

Ha az újraírható típusú 1b magnetooptikai lemezt tartalmazó 1 lemezkazettát a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezésben használjuk, akkor a 2 kazettatestet a sasszin lévő kazettatérbe töltjük be megfelelő helyzetben.

Ezután észleljük az első és második, 9 és 10 lemeztípus-indikátor kijelzési állapotát, és az 1b magnetooptikai lemezeknek megfelelően az optikai lejátszófej működési állapotát a 9 és 10 lemeztípus-indikátor által észlelt kijelzési állapotok alapján állítjuk be. Ha az 1b magnetooptikai lemezeknek megfelelő kijelzési állapotok észlelése után a rögzítési üzemmódot vagy a törlési üzemmódot állítottuk be a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezésben, akkor az optikai lejátszófejjel szemben elhelyezett mágneses fejet működésbe lehet hozni. A rögzítési és törlési üzemmódban a mágneses fej az

1b magnetooptikai lemeznek a gödröcskék alakjában információjeleket tartalmazó fő felületével szemben lévő fő felületéhez közel megy át a mágneses fej számára szolgáló 5b nyíláson, és mágneses erőteret ad a jelrögzítő részre.

A találmány szerinti lemezíró és/vagy -lejátszó berendezésben az információjeleket az 1b magnetooptikai lemezről olvasási üzemmódban az optikai lejátszófej olvassa az optikai lejátszófej számára szolgáló 5a nyíláson át, míg az információjeleket az 1b magnetooptikai lemezre, illetve lemezről rögzítési vagy törlési üzemmódban az optikai lejátszófej vagy a mágneses fej rögzíti, illetve törli.

Az 1 lemezkazetta jelen kiviteli alakjánál az első, 9 lemeztípus-indikátor 9a nyílását a 2 kazettatestben lévő, a 12–16. ábrán látható kijelzésváltó 14 elemmel lehet nyitni vagy zárni.

A 16. ábrán látható, hogy a kijelzésváltó 14 elem lényegében téglalap alakú lapként van kialakítva, amely a 2 kazetta belsejében lévő 16 tartólap és a 2 kazettatest külső fala között van elhelyezve úgy, hogy hosszirányban elcsúszhat. A kijelzésváltó 14 elem egyik vége fedésben van az első, 9 lemeztípus-indikátor 9a nyílásának szélével. A kijelzésváltó 14 elem fő felületén egy 14a dudor van a 14 elem csúsztatása végett. A 14a dudor a 9a nyílás közelében lévő, hosszúság 15 nyíláson át kiáll. Amikor a hosszúság 15 nyílás a 14a dudorra hat, akkor a kijelzésváltó 14 elem elcsúszik a hosszúság 15 nyílás hosszirányában. Amikor a kijelzésváltó elem a 9a nyílás felé csúszik, akkor egyik vége a 9a nyílás fölé kerülve lezárja ezt a nyílást.

Ha a 9a nyílást a kijelzésváltó 14 elem lezárja, akkor az első 9 lemeztípus-indikátor lényegében lelapított állapotban van. Az 1 lemezkazetta 9 és 10 lemeztípus-indikátorának kijelzési állapota ekkor „1,1”. Ez a kijelzési állapot egy, csak olvasható lemezként használható 1b magnetooptikai lemeznek felel meg, és így a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezés nem írhat vagy törölhet információjeleket az 1b magnetooptikai lemezre, illetve lemezről. Így a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezésben információjeleket csak olvasni lehet az 1b magnetooptikai lemezről az optikai lejátszófejjel, míg információjelek írása és törlése az 1b magnetooptikai lemezre, illetve lemezről a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezéssel meg van gátolva, vagyis a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezés mágneses feje nem működő állapotban van.

Ha az 1 lemezkazetta nincs betöltve a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezésbe, akkor olyan kijelzési állapotot észlelünk, ami megfelel annak, amelyben mindkét, 9 és 10 lemeztípus-indikátor bemélyedett állapotban van. A kijelzési állapot ekkor „0,0”, ami azt jelzi, hogy a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezésbe nincs betöltve 1 lemezkazetta. Ekkor mind az optikai lejátszófej, mind a mágneses fej nem működő állapotban van.

A találmány szerinti lemezkazetta nincs az eddig leírt kiviteli alakokra korlátozva. A lemezkazettának egy további, a 17. ábrán látható kiviteli alakjánál például a 9 és 10 lemeztípus-indikátor a behelyezési irányra merőleges irányban, a 2 kazettatest alsó, 2b fő felületén, a behelyezési irányban elől van elhelyezve. Ez az elren-

dezés megkönnyíti a 9 és 10 lemeztípus-indikátor kijelzési állapotának észlelését, mivel ezeket az indikátorokat a lemezkazettának a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezésbe történő behelyezése közben lehet észlelni.

Annak a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezésnek a felépítését és működését, amelyen a találmány szerinti lemezkazettát használjuk, az ábrák kapcsán, a találmány szerinti lemezkazetta egy harmadik kiviteli alakja alapján írjuk le.

A 18. és 19. ábrán látható a találmány harmadik kiviteli alakja szerinti 110 lemezkazetta. A 111 kazettatest egy felső fél kazettából és egy alsó fél kazettából áll, amelyek össze vannak kötve egymással. A 111 kazettatestben forgathatóan van elhelyezve egy 112 optikai lemez. A 112 optikai lemez lehet egy írható, kis fényvisszaverő képességű optikai lemez, mint amilyen a fentebb említett magnetooptikai lemez, egy, csak olvasható, nagy fényvisszaverő képességű optikai lemez; amelynek a lemezalapján nagy fényvisszaverő képességű réteg – például alumínium – van, vagy egy, csak olvasható, kis fényvisszaverő képességű optikai lemez, amelyen lényegében ugyanolyan fényvisszaverő képességű fényvisszaverő hártva van, mint a kis fényvisszaverő képességű magnetooptikai lemezen. A 111 kazettatest alsó felületének közepén egy átmenő 113 lyuk van kialakítva. Amikor a 110 lemezkazettát betöltjük a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezésbe, akkor egy lemeztányér átmegy az átmenőlyukon, és így a 112 optikai lemez a tárcsalapra kerül. A 111 kazettatesten van egy 114 nyílás, amelyen át a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezés optikai lejátszófeje szembeáll a 112 optikai lemez jelrögzítő részével. A 114 nyílást alaphelyzetben a 115 redőny zárja. Ha egy 110 lemezkazettát a 18. ábrán az „A” nyíllal jelzett irányban a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezésben a helyére teszünk, akkor a 115 redőny elcsúszik, és nyitja a 114 nyílást. A kazettatestben vannak 103, 104 helyezőlyukak. A jelen kiviteli alaknál a 103 helyezőlyuk kör alakú, a 104 helyezőlyuk hosszúság. Amikor a lemezkazettát a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezésbe behelyezik, akkor a töltőegység a 105 bevágásba kapcsolódik. Amikor a 10 lemezkazettát a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezésbe betöltjük, akkor a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezésben lévő redőnynyitó elem nyitja a 115 redőnyt, és ugyanakkor a 103 és 104 helyezőlyuk a helyezőcsapokra illeszkedik, amelyek a berendezésben a 110 lemezkazetta töltési helyzetének rögzítésére szolgálnak.

A fentebb leírt 110 lemezkazettának a 111 kazettatest alsó része hátsó sarkaiban több megkülönböztető eleme van. A megkülönböztető 101 lyuk a szándékolatlan törlést gátolja meg. A lemezíró és/vagy -lejátszó berendezésben lévő, nem ábrázolt észlelőegység észleli, hogy a megkülönböztető 101 lyuk nyitott vagy zárt-e, és így meghatározza, hogy a rögzítés megvalósítható-e vagy nem. A 101 lyuk nyitására és zárására szolgáló, nem ábrázolt csúszkán van egy 116 gomb.

A 111 kazettatestben lévő 112 optikai lemez fényvisszaverő képességét jelző, megkülönböztető 102 lyuk van kialakítva a 111 kazettatestben, a szándékolatlan törlést megakadályozó, megkülönböztető 101 lyuk mel-

lett. A megkülönböztető 102 lyuk nyitott, ha a 111 kazettatestben lévő lemez fényvisszaverő képessége kicsi, és zárt, ha a fényvisszaverő képesség nagy. Ezt a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezés észleli az optikai lejátszófej által az optikai lemezre sugárzott lézerteljesítmény szintjének megfelelő beállítása végett.

A 20. ábrán tömbvázlatban látható a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezés 110 lemezkazettáján lévő megkülönböztető 102 lyuk észlelésére szolgáló rendszer, amely a lézer teljesítményét a 112 optikai lemez fényvisszaverő képességének függvényében állítja be. A 20. ábrán látható a 117 lemeztányér, ami a 110 lemezkazettában a 112 optikai lemezre rááll, valamint a 118 motor, amely a 117 lemeztányért forgatja, és a 119 optikai lejátszófej, amely információjelek írása vagy olvasása végett lézersugarat sugároz a 112 optikai lemez jelrögzítő részére. A 110 lemezkazetta megkülönböztető 102 lyukjához egy 120 észlelőkapcsoló csatlakozik. A 120 észlelőkapcsoló nincs benyomva, és így kikapcsolt állapotban van, ha a megkülönböztető 102 lyuk nyitott, és be van nyomva, azaz bekapcsolt állapotban van, ha a megkülönböztető 102 lyuk zárt. Így módon a lézer teljesítményszintjét ennek megfelelően lehet változtatni.

Ha ebben a rendszerben a 110 lemezkazetta be van töltve a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezésbe, és a 112 optikai lemez ráfekszik a 117 lemeztányérra, akkor a 122 szervóáramkör a 121 mikroszámitógéptől utasításokat kap a 118 motor hajtására, hogy az forgassa a 112 optikai lemezt. Ezzel egyidejűleg a 120 észlelőkapcsoló észleli, hogy a 110 lemezkazetta megkülönböztető 102 nyílása nyitott vagy zárt-e. A 120 észlelőkapcsoló kimenőjelétől függően a 121 mikroszámitógép meghatározza, hogy a 110 lemezkazettában lévő 112 optikai lemez fényvisszaverő képessége kicsi-e vagy nagy. A 121 mikroszámitógép ennek megfelelően optimális teljesítményszintre állítja be az optikai lejátszófej fénynyalábját, és megfelelő indítójelet ad a lézerhajtó 123 áramkörnek, és így a 119 optikai lejátszófej a 112 optikai lemez fényvisszaverő képességének megfelelő teljesítményű lézert fényt sugároz a lemezre. Ezzel egyidejűleg a 121 mikroszámitógép a 112 optikai lemez fényvisszaverő képességével arányos szervonyereséget állít be, és így megfelelő jelet ad a 124 szervóáramkörnek. Ezáltal a 119 optikai lejátszófej 126 hajtótékercse kellőképpen hajtja végre a fókuszálási és trackkövetési szervovezérlési műveleteket, valamint az olvasási szervoműveletet a jeleknek a 112 optikai lemezről való olvasása végett. A 119 optikai lejátszófej által olvasott RF-jelet egy 125 RF-erősítőn át a 122 és 124 szervóáramkörre jutnak. Így a 118 motor és a 119 optikai lejátszófej ezeknek az RF-jeleknek az alapján folyamatosan végzi a fókuszálási, trackkövetési és spirálkövetési szervoműveleteket. A 125 RF-erősítő kimenőjelének egy része a 127 jelfeldolgozó egységre jut, amely a kimeneti 128 kapcsolóval való kiadás előtt dekódolási vagy hasonló feldolgozási műveleteket végez. A 121 mikroszámitógép vezérlőjelei vezérlik a 129 mágneses fej működését, amely egy külső mágnesestér-generátor lehet.

A fenti kiviteli alaknál a lemez fényvisszaverő képességének jelzéséhez csak egy megkülönböztető

102 lyuk van, ezért csak egy nagy fényvisszaverő képességű lemezt és egy kis fényvisszaverő képességű lemezt lehet egymástól megkülönböztetni. Ha a különböző optikai lemezeknek három vagy négy különböző értékű fényvisszaverő képessége van, akkor kialakítható egy második megkülönböztető 102' lyuk, amelyet a 19. ábrán szaggatott vonal jelöl. Ebben az esetben a megkülönböztető 102 és 102' lyuk nyitott és zárt állapotainak kombinációjával a fényvisszaverő képesség négy, különböző értékét – R_1 , R_2 , R_3 és R_4 – lehet megkülönböztetni, amint ezt az 1. táblázat mutatja.

1. táblázat

102 megkülönböztető lyuk	102' megkülönböztető lyuk	Fényvisszaverő képesség
nyitott	nyitott	R_1
nyitott	zárt	R_2
zárt	nyitott	R_3
zárt	zárt	R_4

Példaként: a lemezkazetta jelenléte vagy hiánya úgy különböztethető meg, hogy az R_1 fényvisszaverő képességet közelítőleg 0%-ra állítjuk be.

A lemezkazetta megkülönböztető lyukának/lyukainak, és ezáltal a lemez fényvisszaverő képességének észlelése, valamint az optikai lejátszófej lézerteljesítményének és szervonyereségének megfelelő beállítása révén az optikai lemezen rögzített információjeleket megbízhatóan lehet olvasni.

Az optikai lemezen rögzített információjelek olvasásakor a 121 mikroszámitógéptől kapott vezérlőjelek a spirált követő motort az optikai lemez belső kerületétől kiindulva hajtják. A tartalomjegyzék-adatok – TOC-adatok – a jelrögzítő résztől radiálisan befelé, a belső kerületi részen vannak rögzítve. Az optikai lejátszófej a tartalomjegyzék-adatokat a megkülönböztető lyuk észlelése alapján beállított lézerteljesítménnyel olvassa. A tartalomjegyzék-adatok az optikai lemezre vonatkozó különböző adatokat tartalmaznak. Az optikai lejátszófej által leolvasott tartalomjegyzék-adatok alapján a 121 mikroszámitógép meghatározza a lemez típusát, vagyis, hogy a lemez írható típusú-e, vagy csak olvasható típusú, és meghatározza a rögzítési formátumot, így a jelformátumot. Ezután az optikai lemez típusától függően a 127 jelfeldolgozó egység által végzett jelfeldolgozási művelet vagy a mágneses fej hajtásvezérlési állapota megváltozik a rögzítési és/vagy lejátszási műveletek elvégzése végett. A 21. ábrán a fenti műveletek sorrendje egy folyamatábrán látható. A 201-es lépés a 110 lemezkazetta betöltése a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezésbe. A 202-es lépés a megkülönböztető 102, 102' lyuk észlelése a lemez fényvisszaverő képességének meghatározása végett. A 203-as lépés a 119 optikai lejátszófejhez tartozó lézer teljesítményének beállítása a 202-es lépés eredménye alapján.

A 204-es lépés az optikai lemez tartalomjegyzékének olvasása annak meghatározása végett, hogy írható lemeze, vagy csak olvasható lemeze van szó, tovább-

bá a jelformátum meghatározása végett. Ha a lemez csak olvasható lemez, akkor a 206-os lépésben olvasási (lejátszási) művelet következik. Ekkor nincs figyelembe véve a szándékolatlan törlést meggátló, megkülönböztető 101 lyuk jelenléte.

Ha a megkülönböztetés eredményei azt jelzik, hogy a lemez írható típusú, akkor következik a 207-es és 208-as lépésben a 110 lemezkazetta megkülönböztető 101 lyukának az észlelése annak meghatározása végett, hogy a 112 optikai lemez írható állapotban, vagy nem írható állapotban, vagyis szándékolatlan törlést gátló állapotban van-e. Ha a 112 optikai lemez nem írható állapotban van, akkor a 209-es lépésként csak olvasási (lejátszási) művelet következik.

Ha a 112 optikai lemez egy írható lemez, akkor a 210-es lépésben történik a 112 optikai lemezhez alkalmas rögzítőrendszer kiválasztása, vagyis, ha írható lemezként magnetooptikai lemezt használunk, akkor a rögzítőrendszer vagy fénymodulációs rögzítőrendszer, vagy mágnesestér-modulációs rögzítőrendszer.

Ha a rögzítőrendszer mágnesestér-modulációs rögzítőrendszer, akkor egy 129 mágneses fej – mint rögzítő-moduláló mágneses erőter létesítésére szolgáló, külső mágnesestér-generátort – beállítunk a magnetooptikai lemezhez képest. Ugyanekkor az optikai lejátszófej rögzítési teljesítményszintű fénynyalábát sugároz a lemezre, és egy aktív szervó lép fel a 129 mágneses fej vezérlésére, hogy a mágneses fej egy meghatározott távolságra eltávolodjon a magnetooptikai lemeztől, vagy a 129 mágneses fej csúszóérintkezésbe kerüljön a magnetooptikai lemezzel információjeleknek a magnetooptikai lemezre történő írása végett. Az információt az optikai lemezzel – a 212-es lépésben – csak az optikai lejátszófej fénynyalábja olvassa. Fénymodulációs rendszer esetében az optikai lejátszófej fénynyalábja a rögzítendő információjelek alapján bekapcsolódik és kikapcsolódik, míg a mágneses fej mint külső mágnesestér-generátor egyirányú mágneses erőteret létesít információjeleknek az optikai lemezre történő írása végett. Az információt az optikai lemezzel – a 213-as lépésben – csak az optikai lejátszófej olvassa ugyanúgy, mint a mágnesestér-modulációs rendszer esetében.

A fentiekből látható, hogy a találmány szerinti eljárás során az alapvető adatok meghatározásához, vagyis a lemez írhatóságának vagy nem írhatóságának (a szándékolatlan törlés megakadályozásának) megkülönböztetéséhez a lemezkazettában lévő, megfelelő megkülönböztető lyukakat használjuk, míg egyéb adatok megkülönböztetése az optikai lemez tartalomjegyzék-információjának olvasási eredményein alapszik.

Ily módon nagyobb számú lemeztípussal is lehet dolgozni. A jelenlegi lemeztípusok között van kis fényvisszaverő képességű, írható lemez (magnetooptikai lemez), nagy fényvisszaverő képességű, csak olvasható lemez (felgőzöltötött alumíniumréteggel ellátott lemez), és kis fényvisszaverő képességű, csak olvasható lemez. Valószínű, hogy bevezetik a nagy fényvisszaverő képességű írható lemezt. Emellett a rögzítő mágneses fejjel csúszóérintkezésben lévő lemez esetében meg kell különböztetni a rövid élettartamú lemezt és a hosszú

élettartamú lemezt. Emellett nem látható előre, hogy a jövőben még milyen típusú lemezeket fognak bevezetni.

Ha ezeket az adatokat megfelelő megkülönböztető lyukak révén kell megkülönböztetni, akkor számos megkülönböztető lyuk szükséges. Ez nem kívánatos, mivel a lemezkazettán rendelkezésre álló hely korlátozott. Ha az alapvető adatoknak, mint a lemez fényvisszaverő képességének a megkülönböztetése a lemezkazettán lévő megkülönböztető lyukak alapján történik, és a többi adat a lemeztípus megkülönböztetéséhez a lemez tartalomjegyzék-adatai között szerepel, akkor bármilyen számú lemeztípust kezelni lehet.

A találmány szerinti lemezkazetta mindegyik előbb leírt kiviteli alakjánál a lemezt forgathatóan befogadó kazettatest külső felületén lévő első és második lemeztípus-indikátor nyitott vagy zárt állapotban van, és együttesen jelzik a négy kijelzési állapot egyikét. Így a találmány szerinti lemezkazettánál a lemeztípus-indikátoroknak a lemez típusát megadó kijelzési állapotát észlelve a lemez típusa könnyen meghatározható. A lemeztípus-indikátorokat mikrokapcsolókkal vagy hasonló eszközökkel könnyen lehet észlelni.

Ily módon a találmány szerinti lemezkazetta lehetővé teszi a lemezkazetta kazettatestében lévő lemez típusának könnyű meghatározását, és azt, hogy a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezés megbízhatóan, a lemez típusának függvényében végezzen előre meghatározott kapcsolási műveleteket anélkül, hogy a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezés bonyolultabbá válna vagy mérete megnövekedne.

A találmány továbbá megad egy elrendezést, amelyben az optikai lemez fényvisszaverő képességét kijelző, megkülönböztető elemek az optikai lemezt tartalmazó kazettatest egy részén vannak kialakítva, és amelynél a lemezíró és/vagy -lejátszó berendezésben elemek vannak a megkülönböztető elemek észlelésére, és elemek vannak, amelyek az optikai lemezre sugárzott lézertény teljesítményét az észleléselemek kimenőjelének függvényében állítják be. Így az optikai lemez fényvisszaverő képessége automatikusan határozható meg, és a lézerteljesítmény az optikai lemezen rögzített jelek megbízható olvasása végett a megkülönböztetett fényvisszaverő képességnek megfelelően állítható be.

Ha először az optikai lemez fényvisszaverő képességét különböztetjük meg a leírt módon a lemezkazetta megkülönböztető elemei révén, és az optikai lemezen rögzített tartalomjegyzék-információt olvassuk az optikai lemez típusának megkülönböztetése végett, akkor bármilyen típusú lemez könnyen kezelhető.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Optikailemez-író és/vagy -lejátszó berendezés több, különböző fényvisszaverő képességű optikai lemez írására és/vagy lejátszására, ahol lemezkazettában elhelyezett optikai lemezekon lejátszható adatok felírására szolgáló adatterület, és a lejátszható adatokra vonatkozó adatokat tartalmazó tartalomjegyzékadat-terület található, *azzal jellemezve*, hogy

a lemezkazettájának (1, 110) optikai lemezt (1a, 112) befogadó kazettatest (2, 111), és egy első megkülönböztető szakasza van a kazettatestben (2, 111), a kazettatestben elhelyezett optikai lemez (1a, 112) fényvisszaverő képességének jelzésére több felületi egyenletlenség által;

író- és/vagy lejátszóelemei vannak a kazettatestben (2, 111) elhelyezett optikai lemez (1a, 112) írására és/vagy lejátszására, ehhez a kazettatestben (2, 111) elhelyezett optikai lemezre (1a, 112) fénynyalábot sugárzó optikai lejátszófeje (119) van;

a berendezésbe töltött lemezkazetta első megkülönböztető szakaszával mechanikai kapcsolatban álló észlelőkapcsolói (120) vannak;

a kazettatestben (2, 111) elhelyezett optikai lemezre (1a, 112) sugározott fénynyalábot fókuszáló és pozicionáló szervoáramkörei (122, 124) vannak; és

az észlelőkapcsolók (120) kimenőjeleit fogadó, és azok alapján a kazettatestben (2, 111) elhelyezett optikai lemez (1a, 112) fényvisszaverő képességét meghatározó vezérlőegysége, például mikroszámtógépe (121) van, amely vezérli az optikai lejátszófejből (119) kilépő fénysugár kimenőszintjét a megkülönböztetés eredményének megfelelően, és beállítja a szervoáramkörök erősítését a megkülönböztetés eredményének megfelelően a kazettatestben (2, 111) elhelyezett optikai lemezre (1a, 112) való írás vagy a lemezzel történő lejátszás előtt;

ahol az író- és/vagy lejátszóelemek kiolvassák a kazettatestben (2, 111) elhelyezett optikai lemez (1a, 112) tartalomjegyzék-adatokat az optikai lejátszófeje (119) segítségével, miután az optikai lejátszófeje (119) által kibocsátott fénysugár vezérlési művelete és a szervoáramkörök erősítésének beállítási művelete befejeződött; és

ahol a vezérlőegység, nevezetesen egy mikroszámtógép (121) megkülönbözteti a kazettatestben (2, 111) elhelyezett optikai lemez (1a, 112) típusát a kiolvasott tartalomjegyzék-adatok alapján, és a kazettatestben (2, 111) elhelyezett optikai lemez (1a, 112) tartalomjegyzék-adatai alapján végzett megkülönböztetés eredményének megfelelően vezérli az író- és/vagy lejátszóelemeket.

2. Az 1. igénypont szerinti optikailemez-író és/vagy -lejátszó berendezés, *azzal jellemezve*, hogy a lemezkazettának második megkülönböztető szakasza is van a lemezkazettában elhelyezett optikai lemez rögzítési állapotának kijelzésére, és ahol észlelőkapcsolók észlelik a második megkülönböztető szakasz állapotát, az észlelőkapcsolók a második megkülönböztető szakasz észlelési eredményének megfelelő kimenőjelet juttatnak a vezérlő mikroszámtógépre (121), a mikroszámtógép pedig a lemezkazettában elhelyezett optikai lemez tar-

talomjegyzék-adatainak olvasása után ennek megfelelően vezérli az író- és/vagy lejátszóeszközök rögzítési működését.

3. Eljárás több, különböző fényvisszaverő képességű optikai lemez írására és/vagy lejátszására alkalmas berendezés vezérlésére, ahol lemezkazettában elhelyezett optikai lemezekon lejátszható adatok felírására szolgáló adatterület, és a lejátszható adatokra vonatkozó adatokat tartalmazó tartalomjegyzékadat-terület található, ahol a lemezkazettájának (1, 110) optikai lemezt (1a, 112) befogadó kazettatest (2, 111), és egy első megkülönböztető szakasza van a kazettatestben (2, 111), a kazettatestben elhelyezett optikai lemez (1a, 112) fényvisszaverő képességének jelzésére több felületi egyenletlenség által, író- és/vagy lejátszóelemei, észlelőkapcsolói és szervoáramkörei vannak, ahol az író- és/vagy lejátszóelemek írják és/vagy lejátszzák a kazettatestben (2, 111) elhelyezett optikai lemezt, optikai lejátszófeje van, amely a kazettatestben (2, 111) elhelyezett optikai lemezre (1a, 112) fénynyalábot sugároz, a berendezésbe töltött lemezkazetta első megkülönböztető szakaszával mechanikai kapcsolatban állnak az észlelőkapcsolók (120), a szervoáramkörök (122, 124) kazettatestben (2, 111) elhelyezett optikai lemezre (1a, 112) sugározott fénynyalábot fókuszálják és pozicionálják, *azzal jellemezve*, hogy

észlelőkapcsolókkal észleljük az író- és/vagy lejátszóberendezésbe töltött lemezkazetta megkülönböztető szakaszát;

megkülönböztetjük a lemezkazettában elhelyezett optikai lemez fényvisszaverő képességét;

a megkülönböztetés eredményének megfelelően vezéreljük egy optikai lejátszófeje fénysugarának kimenőszintjét;

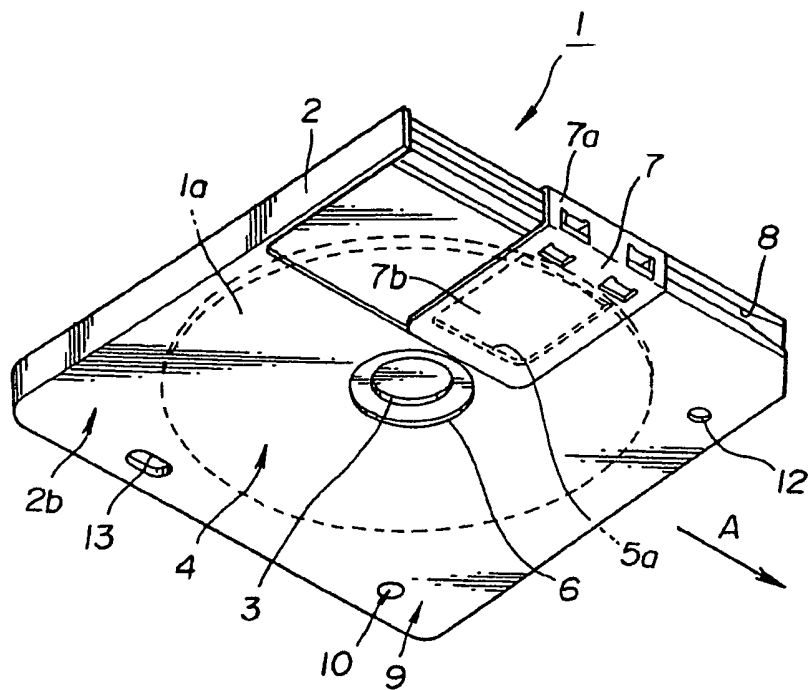
beállítjuk a szervoáramkörök erősítését a megkülönböztetés eredményének megfelelően a kazettatestben (2, 111) elhelyezett optikai lemezre (1a, 112) való írás vagy a lemezzel történő lejátszás előtt;

kiolvassuk a kazettatestben (2, 111) elhelyezett optikai lemez (1a, 112) tartalomjegyzék-adatokat az optikai lejátszófeje (119) segítségével, miután az optikai lejátszófeje (119) által kibocsátott fénysugár vezérlési művelete és a szervoáramkörök erősítésének beállítási művelete befejeződött; és

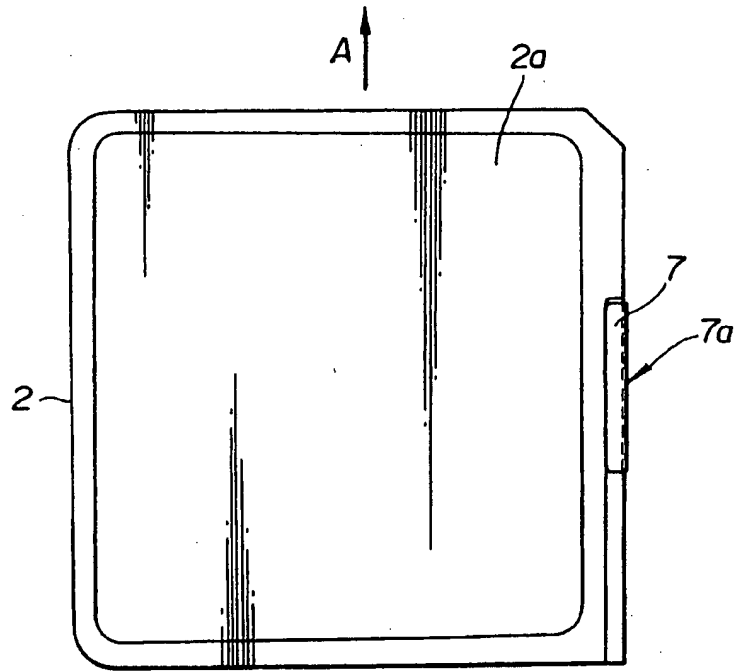
megkülönböztetjük a kazettatestben (2, 111) elhelyezett optikai lemez (1a, 112) típusát a kiolvasott tartalomjegyzék-adatok alapján, és

a kazettatestben (2, 111) elhelyezett optikai lemez (1a, 112) tartalomjegyzék-adatai alapján végzett megkülönböztetés eredményének megfelelően vezéreljük az író- és/vagy lejátszóelemeket.

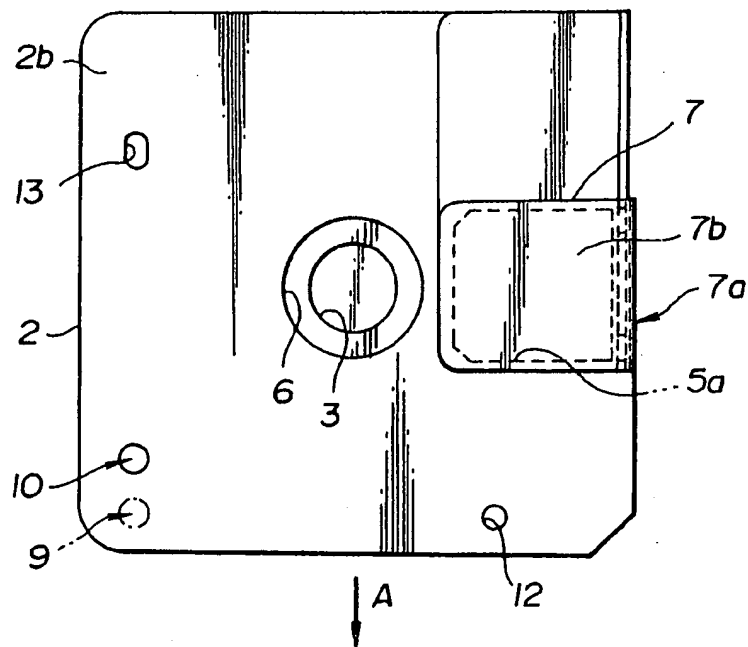
2. ábra



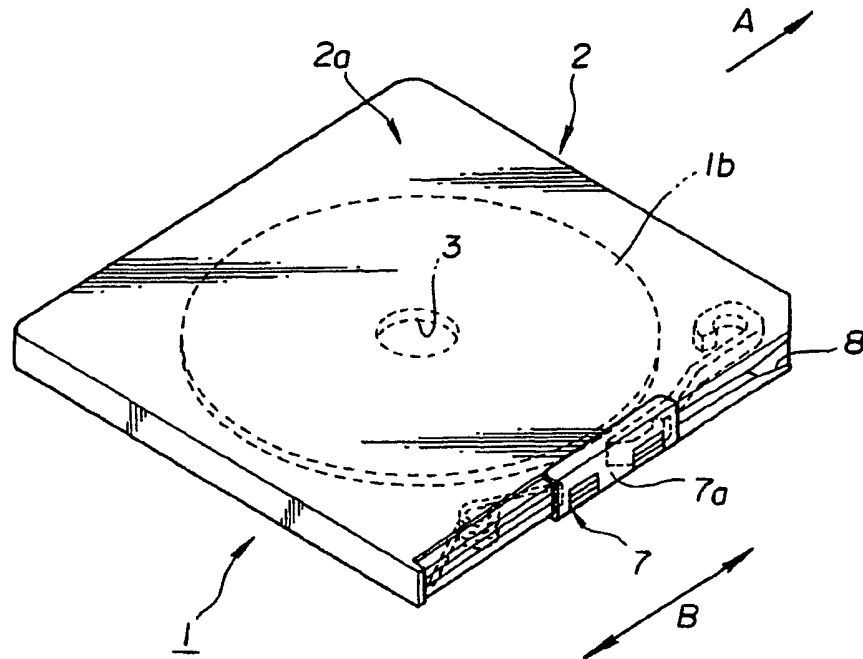
3. ábra



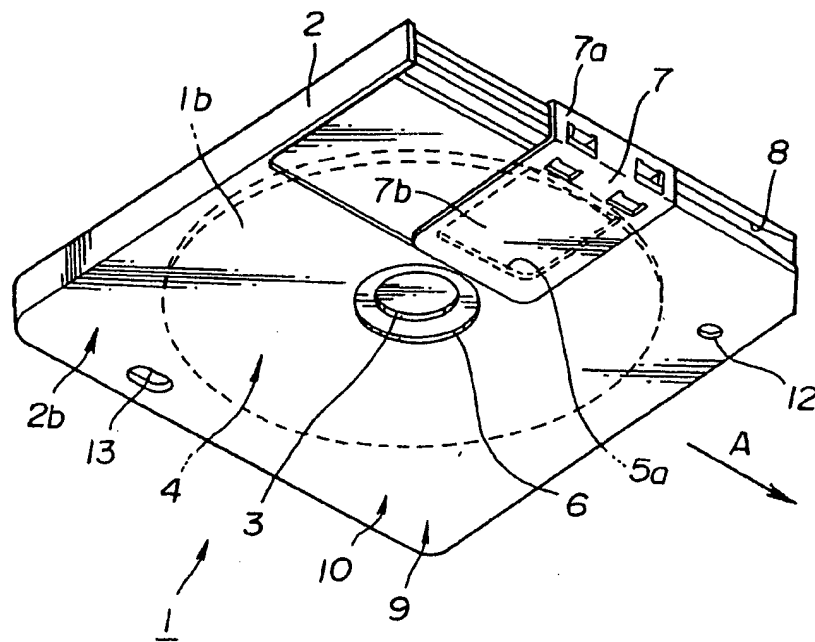
4. ábra



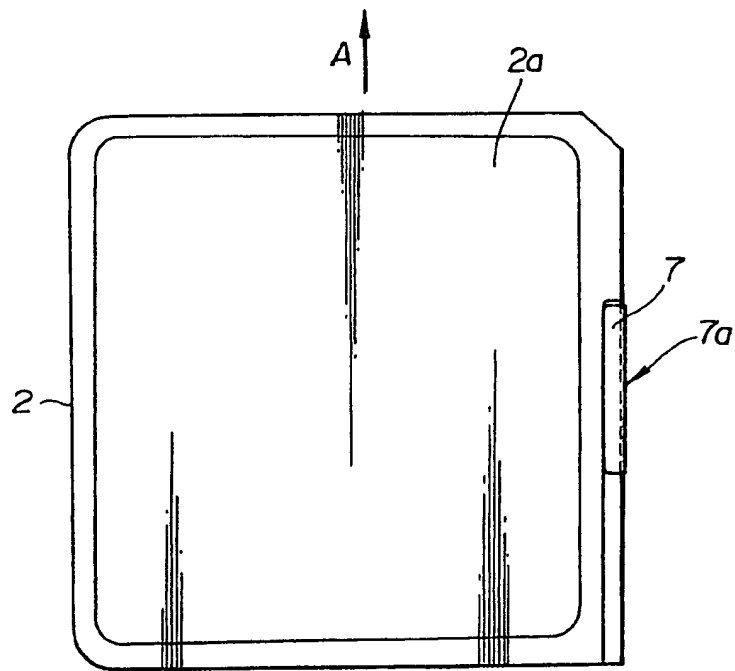
5. ábra



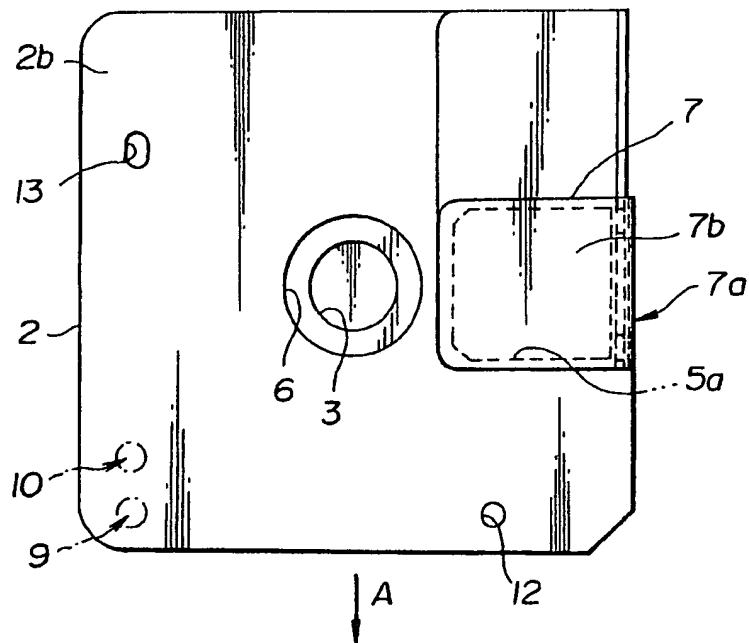
6. ábra



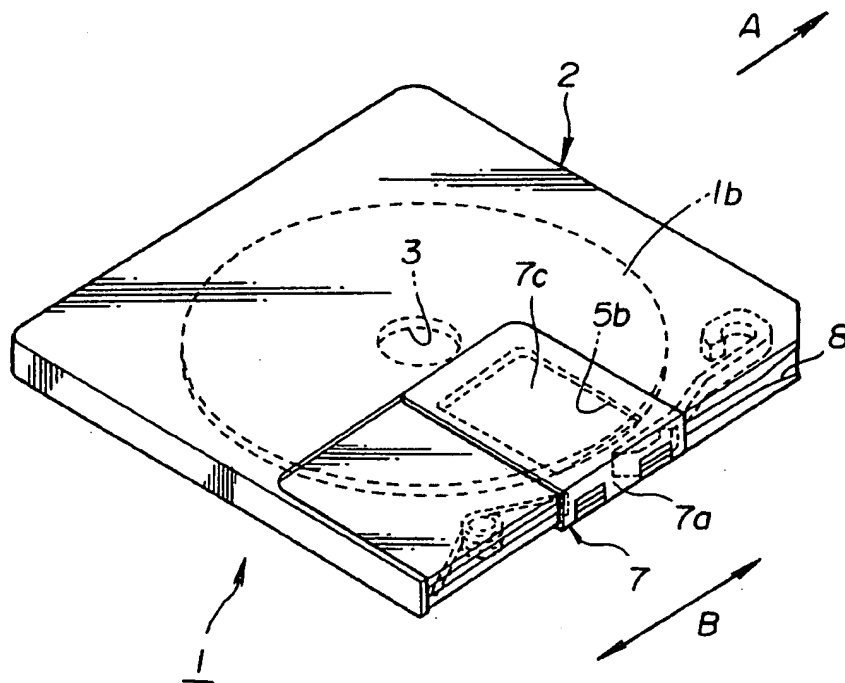
7. ábra



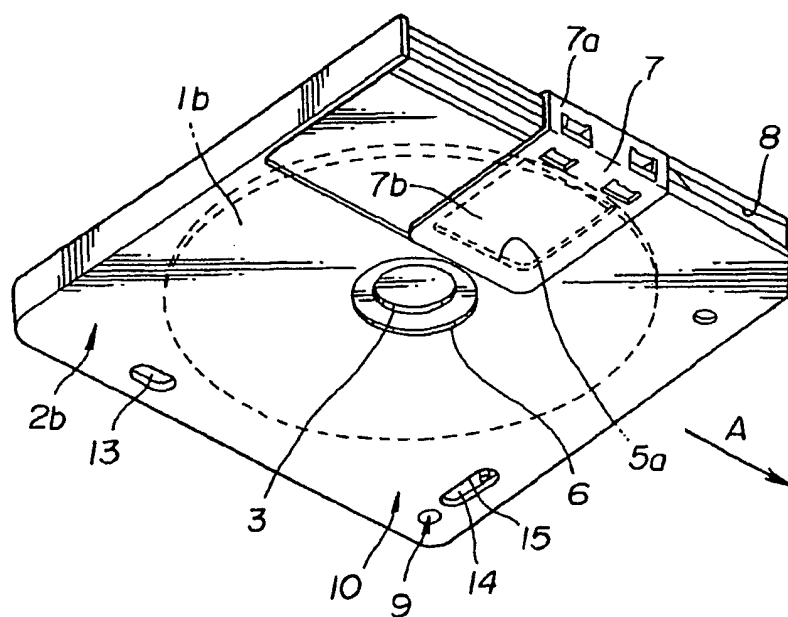
8. ábra



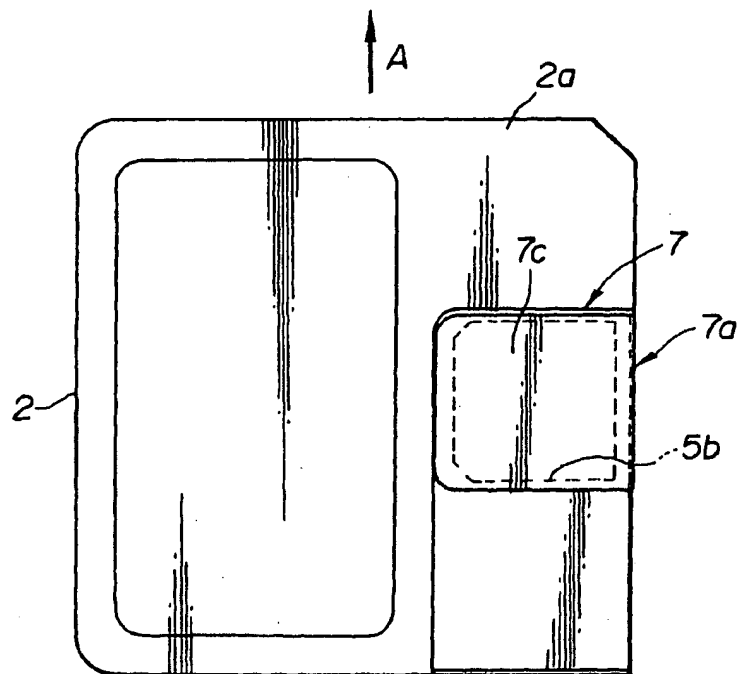
9. ábra



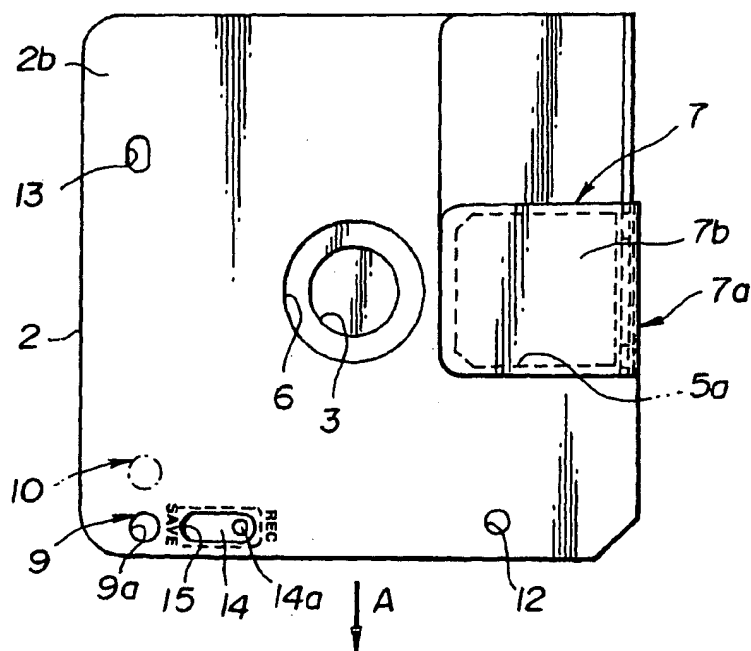
10. ábra



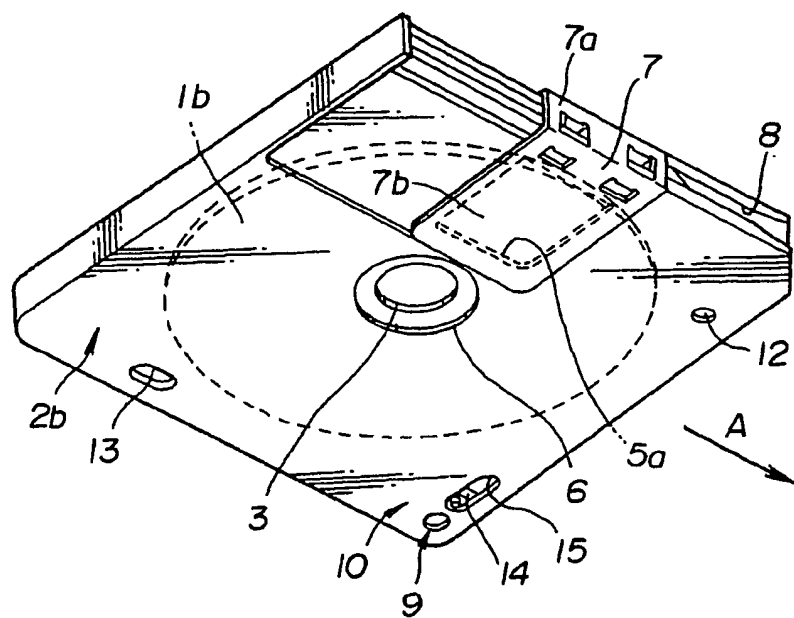
11. ábra



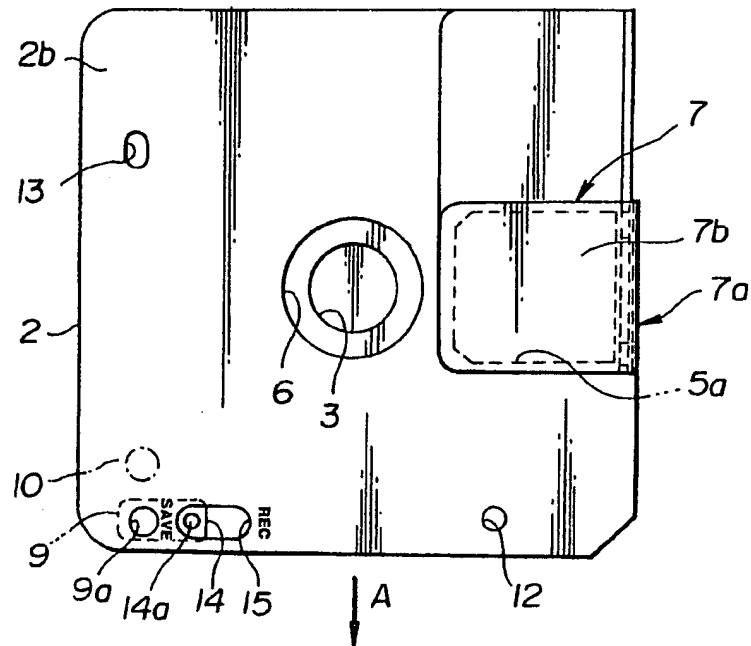
12. ábra



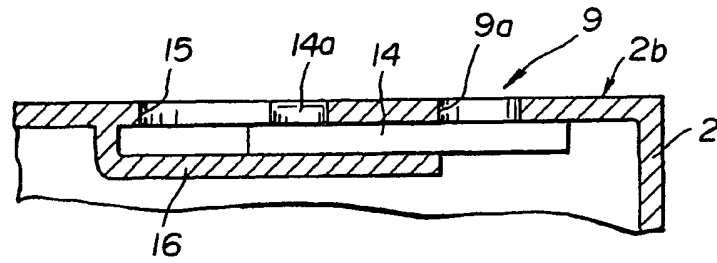
13. ábra



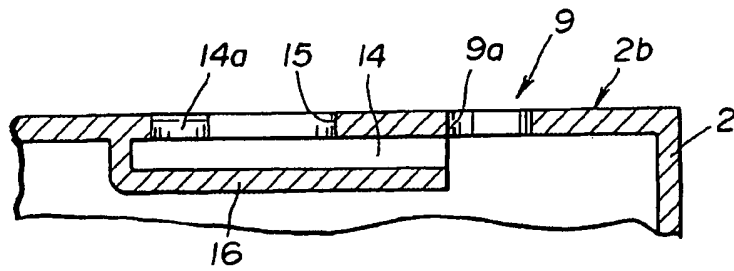
14. ábra



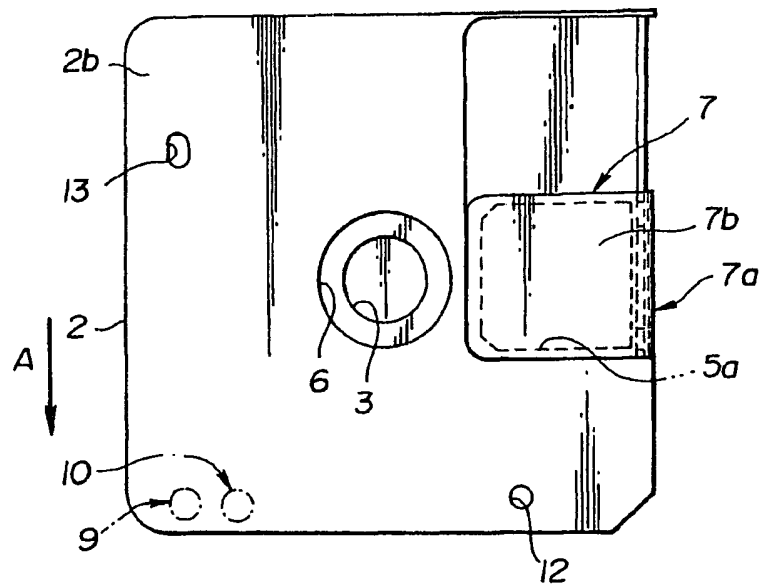
15. ábra



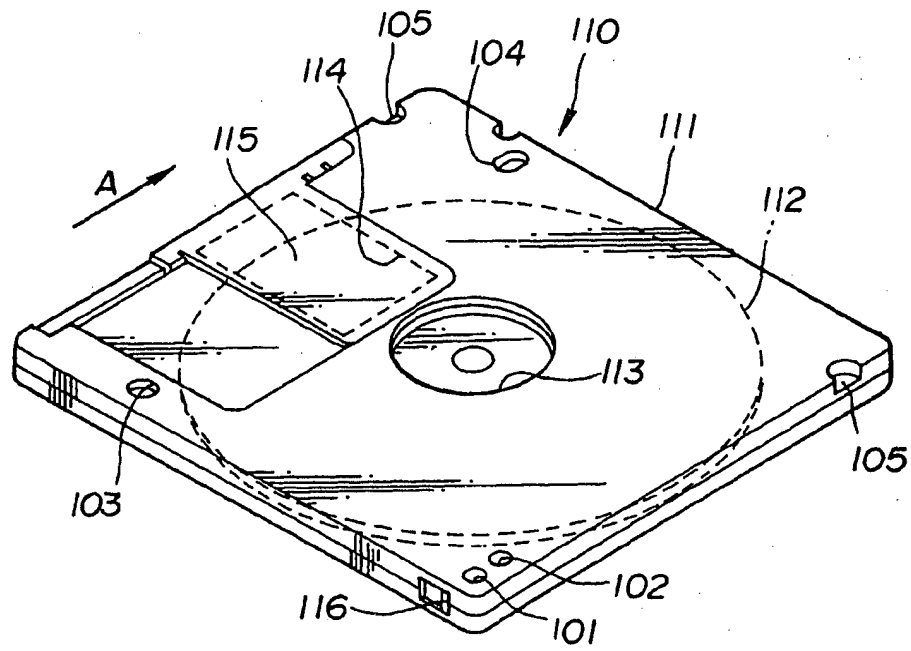
16. ábra



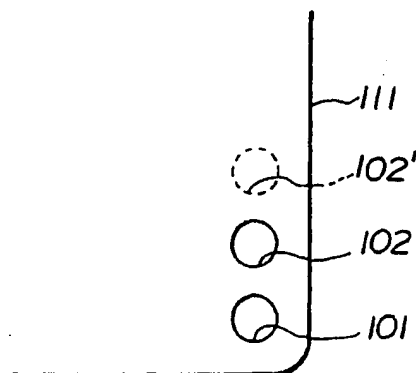
17. ábra



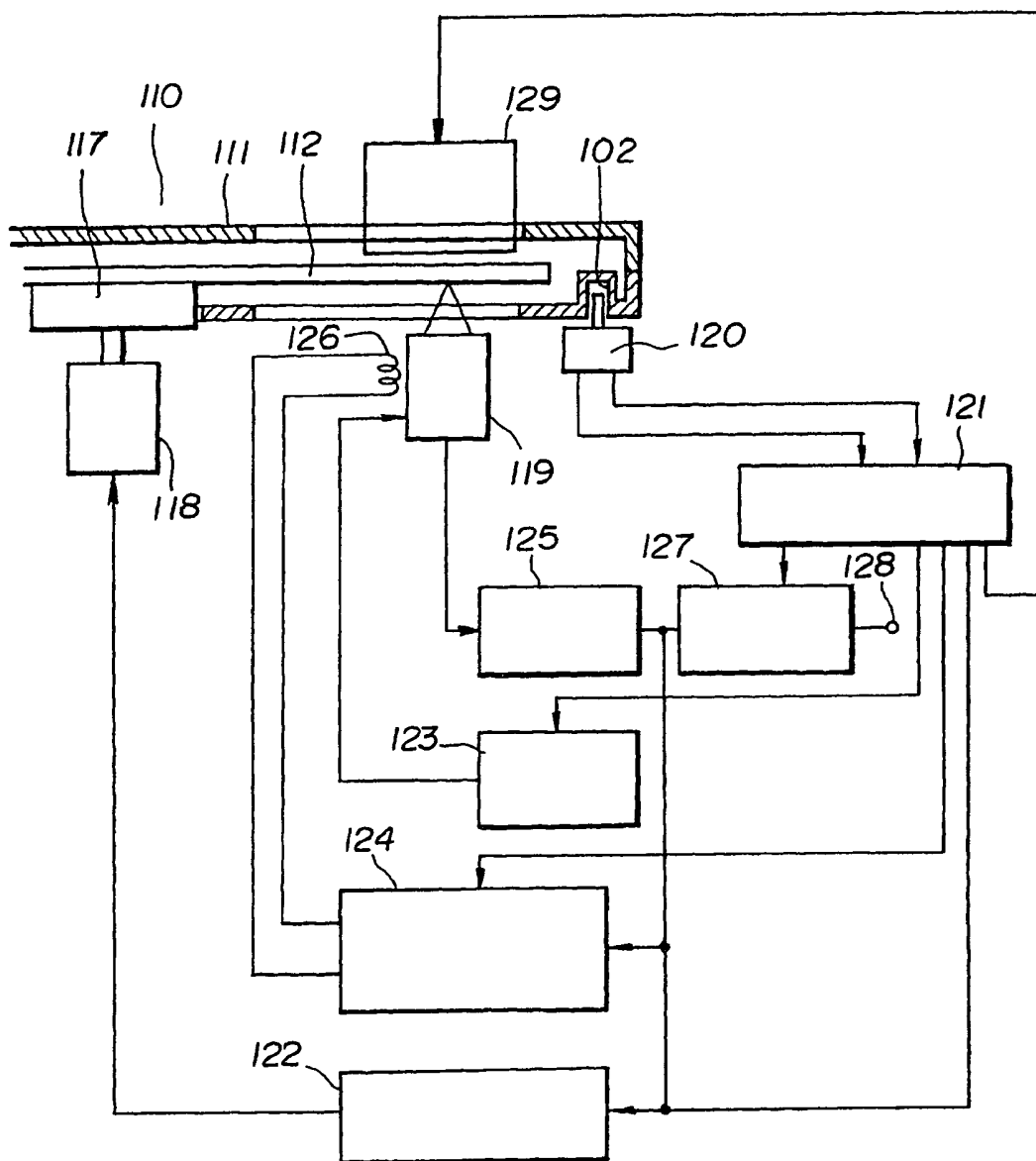
18. ábra



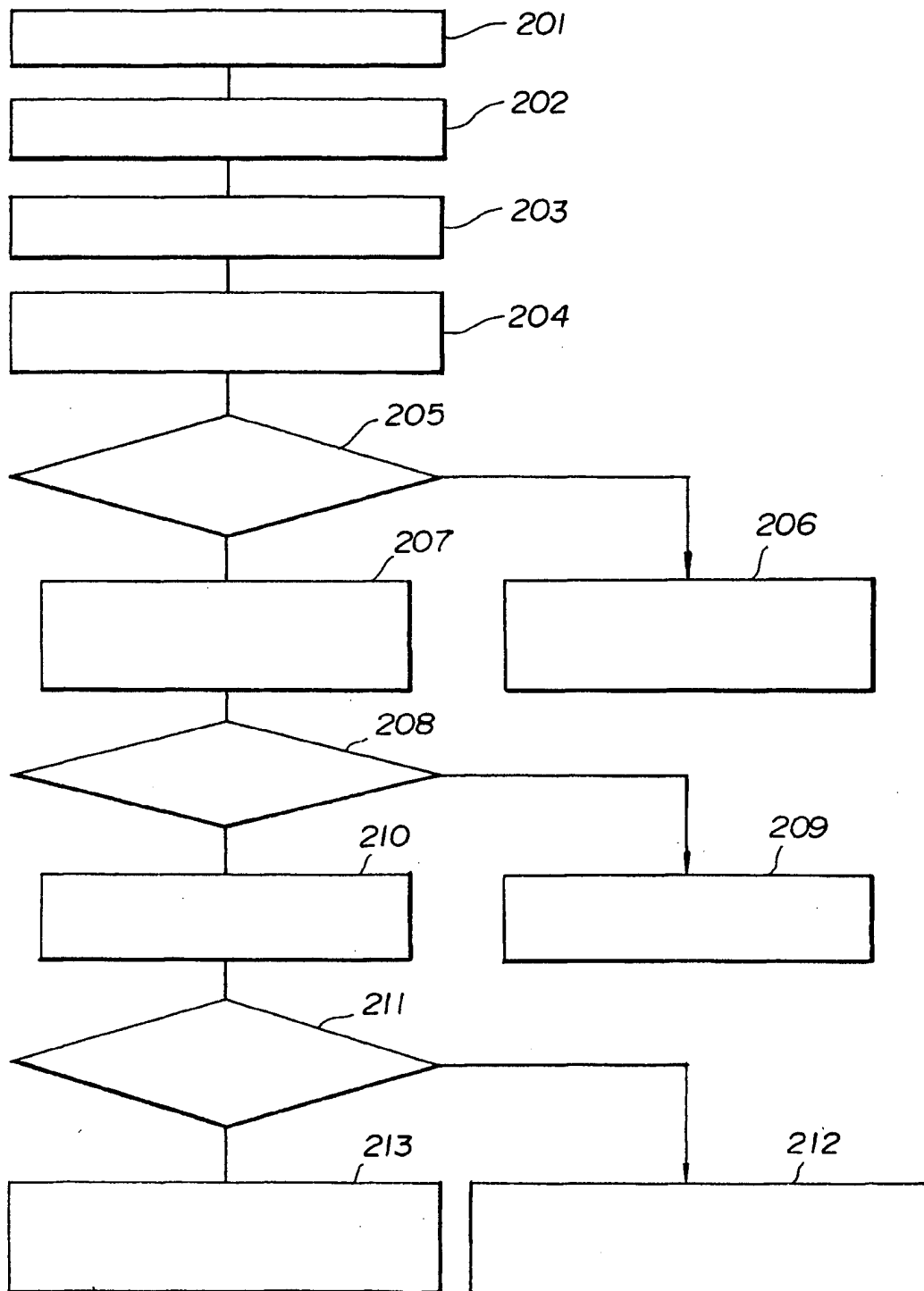
19. ábra



20. ábra



21. ábra



Kiadja a Magyar Szabadalmi Hivatal, Budapest
A kiadásért felel: Törőcsik Zsuzsanna osztályvezető
Windor Bt., Budapest

Ser.No.: 09/786,185

NOVELTY SEARCH REPORT

Application No.: P 01 03880

PAGE 05

THIS PAGE BLANK (USPTO)